

## MAXIMIZANDO ATIVIDADE FÍSICA EM ESCOLARES: NO PLAY NO GAIN

Luiz Inácio Gomes<sup>1</sup>, Andrey Tagliaferro, Maycon Felipe Mota<sup>1</sup>, Jiyan Yari, Fabricio Cesar de Paula Ravagnani<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Mato Grosso do Sul – Campo Grande - MS

luizxdr3@gmail.com, andrey.tagliaferro@gmail.com, mayconfelipemotamw3@gmail.com, jiyan.yari@ifms.edu.br  
fabricio.ravagnani@ifms.edu.br

Área/Subárea: MDIS - Multidisciplinar

Tipo de Pesquisa: Tecnológica

**Palavras-chave:** Atividade física, escola e tecnologia

### Introdução

O sedentarismo gera um impacto negativo na saúde dos indivíduos, relacionando-se ao aumento da prevalência de doenças crônicas não transmissíveis, como doenças cardiovasculares, respiratórias, osteomusculares e neoplásicas, bem como seus fatores de risco, como a hipertensão, hiperglicemia e obesidade, sendo o quarto fator de risco para mortalidade, associado a 6% das mortes no mundo (WHO, 2010). De acordo com a World Health Organization (2010), crianças e adolescentes devem acumular atividade física moderada ou vigorosa (AFMV) por, no mínimo, 60 minutos diários, em forma de jogos, esportes e atividades recreativas, no contexto familiar, escolar ou comunitário. Considerando que crianças e adolescentes passam grande parte do seu dia na escola, este ambiente se torna propício para prática de atividade física, sendo recomendado que durante a aula de educação física o aluno permaneça, pelo menos, 50% do tempo fisicamente ativo, em AFMV (60 passos por minuto, mensurado pela pedometria). Porém, apesar do conhecimento acerca dos prejuízos da inatividade física e dos benefícios da prática de atividade física, grande parte dos adolescentes não atingem as recomendações mínimas para saúde. Assim, devem-se buscar estratégias para reduzir o comportamento sedentário do estudante (CARLSON et al, 2013). Diante disto, o objetivo do nosso projeto é desenvolvemos o aplicativo para dispositivos móveis, denominado “No Play No Gain”, para maximizar a prática de atividade física nos estudantes do ensino médio. A ideia principal do aplicativo é incentivar os estudantes a atingirem a quantidade de passos diários recomendada pela Organização Mundial da Saúde (OMS), por meio de um personagem virtual que recebe recompensas conforme alcança seus objetivos.

### Metodologia

Inicialmente foi feita uma consulta sobre aplicações semelhantes à que buscamos. O processo de busca não encontrou aplicativo com a mesma finalidade que o proposto no presente projeto. Para que o aplicativo fosse multiplataforma, foi necessária a utilização de uma linguagem de programação não-nativa, nesse caso, fez-se necessário o uso do Flutter (PAYNE, 2019), permitindo desenvolvimento ao iOS e Android simultaneamente. Atualmente, a aplicação consome uma API (Interface de

Programação de Aplicação) desenvolvida em NodeJS. Além disso, a equipe de modelagem optou por utilizar o Fuse para a modelagem inicial dos personagens e o Blender para a animação e desenvolvimento dos presets dos personagens.

### Resultados

Utilizando a tecnologia NodeJS, foi possível desenvolver a API para manipular as informações armazenadas no banco de dados MySQL, integrando o ambiente Mobile e Web. Com a tecnologia Flutter, foi possível utilizar os sensores como pedômetros e informações de aplicações como Google Fit para verificar se o adolescente atingiu o valor mínimo para AFMV. Com base nas informações dos sensores, foram desenvolvidos avatares para que o usuário possa interagir e ser retido pela ferramenta de maximização da educação física.



Figura 1. Painel gerencial que será disponibilizado aos Professores de Educação Física para que possa fazer acompanhamento do nível de AFMV dos alunos. (Fonte: Autores, 2020).

←

**Passo 2/3**  
Entendendo melhor você...



Alguém já lhe disse que você possui problema cardíaco e que somente deve realizar atividade física recomendada por um médico?

Você sente dor no peito quando realiza uma atividade física?

No último mês, você teve dor no peito quando não estava realizando uma atividade física?

Você perdeu o equilíbrio ou já desmaiou?

Você tem algum problema ósseo ou articular que

Figura 2. Questionário inicial para identificar riscos associados à atividade física nos usuários do aplicativo. (Fonte: Autores, 2020).



Figura 3. Modelo dos avatares que serão utilizado no aplicativo. (Fonte: Autores, 2020).

PIBIC-Jr-MS) e o IFMS (EDITAL N° 028/2019 – Propi/IFMS) ao pelo apoio e oportunidade.

### Referências

CARLSON, J.A. et al. State policies about physical activity minutes in physical education or during school. *Journal of School Health*, v. 83, n. 3, p. 150-156, mar. 2013.

WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global recommendations on physical activity for health. 2010, 58p. Disponível em: <https://www.who.int/dietphysicalactivity/publications/9789241599979/en/>. Acesso em 05 de março de 2019.

PAYNE, Rap. Developing in Flutter. In: *Beginning App Development with Flutter*. Apress, Berkeley, CA, 2019. p. 9-27.

RAVAGNANI, F.C.P. et al. Usando os princípios LET US Play para maximizar a atividade física em aulas de educação física. *Revista Thema*, v. 15, n. 4, p. 14-19, 2018.

### TITLE: MAXIMIZING PHYSICAL ACTIVITY IN SCHOOLCHILDREN: NO PLAY NO GAIN

**Keywords:** Physical activity, school, technology

Link vídeo do trabalho: <https://youtu.be/pLk8Xg05rwU>

### Considerações Finais

Espera-se que o aplicativo seja utilizados pelos professores de Educação Física nas escolas e que os alunos que utilizarem o aplicativo se tornem mais ativos e atinjam a recomendação de passos diários.

### Agradecimentos

Ao grupo de Pesquisa em Exercício e Nutrição na Saúde e Rendimento Esportivo - PENSARE; Grupo de Pesquisa em Educação, Saúde, Tecnologia, Inovação e Cultura – ESTIC, em especial os alunos de mestrado (ProfEPT/IFMS) Leandro Lima pela coorientação e Caroline Reis pelo apoio na revisão do texto; a FUNDECT (EDITAL N° 062019 –